

کتاب الفروع



٥٢٦  
ك . س

كفاية لقنوع في العمل بالربيع الشمالى المقطوع ، تأليف محمد  
ابن محمد بن احمد الغزال الدمشقى بد رالدين ، الشهير  
بسبط المارد ينى ٢٦ ٨ - ٧٠ ٩ هـ ، كتبت في القرن الثانى  
عشر الهجرى تقديرا .

١٠١٧

٨ ق ١٧ س ٢١ ٥٨ سم  
نسخة حسنة خطها تعليق بها مشها بعض التعليقات  
والتصحىحات والشرح وبعضها بالتركية ، وهى رسالة  
مختصر عن  
رسالة اظهرها سر المودوع  
للمؤلف  
نفسه .  
( التكملة في البطاقة الثانية ) .



كفاية لقنوع في العمل بالربع الشمالى المقطوع ، تأليف محمد  
ابن ٠٠٠ - ٩٠٧ هـ ، كتبت في القرن ١٢ هـ ( البطاقة رقم ٢ )

الاعلام ٧ : ٢٨٢ ، الازهرية ٦ : ٣١٤

١٠١٧

١ - علم التوقيت أ - سبط المارد ينى ، محمد بن محمد -

٧٠٧ هـ ب - تاريخ النسوخ .



بسم الله الرحمن الرحيم  
الحمد لله رب العالمين والعاقبة للمتقين والصلاة والسلام  
على نبي محمد خاتم النبيين وعلى آله وصحبه أجمعين **وبعد** فهذه  
رسالة مختصرة في العمل بالربع المقطوع اختصرتها من رسالة  
المسماة باظهار سر المودع ورتبتها على مقدمة وخمسة عشر باباً  
وسميتها كناية المقنوع في العمل بالربع الشمالي المقطوع فالمقدمة  
في وصف **الربع** وتسميتها وما يتعلق بها المركز هو الحرم الذي فيه  
الخط ويسمى بالقطب قوس الارتفاع المحيطة بالربع المقنوع تعيين  
قسمتها وما يكتب عليها اعدادها بخروجها من الجبل طرد من البهين  
الى الشمال وعكس من الشمال الى البهين **خط المشرق والمغرب** هو الخط  
الابن المستقيم المار بالمركز واول قوس الارتفاع **خط الزوال** هو  
الخط الاكبر المستقيم المار بالمركز واخر قوس الارتفاع ويسمى **خط نصف**  
النهار وخط وسط السماء **المدارة** قسمي متواليه مركزها  
مركز الربع فالذي يلي قوس الارتفاع يسمى مدار الجدي وهو اعظمها  
الي المركز وهو اصغرهما يسمى مدار السرطان واسمها يسمى مدار الحمل  
والميزان ومدار الاعتدالين **المقنعات** هي القسمي المتواليه المتضا  
عند اخر مدار السرطان الخارجة بعضها عن مدار الجدي وبعضها من

الزوال

الزوال وتنتهي كلها الى مدار السرطان في غالب العروض وفي الغالب  
تكون قوسين احمرين وقوس سود وبين كل قوسين منها درجتان وتقسيم  
غير ذلك بحسب اختيار الواضع **الافق** هو اول المقنعة او تقاطع خط  
المشرق والمغرب عند ملاقاته مدار الحمل والميزان على نقطة تسمى  
نقطة المشرق ونقطة **الاعتدالين** ويرصد بعض الافق وبعض  
المقنعة التي تليها خارجاً عن خط المشرق والمغرب وقد يطوى الافق  
مع ما يليه على الربع **عند خط المشرق** السموت هي القسمي المتقاطعة  
للمقنعات بعضها خارجة عن الافق وبعضها عن مدار الجدي وتنتهي  
كلها الى مدار السرطان في جميع العروض واولها القوس المار بنقطة  
المشرق فاصل بين الشمال **والجنوبي** من السموت تسمى هذه القوس  
دائرة اول السموت فالحاج عن تحديد بها من السموت جنوبي والداخل في  
شمال المنطقان قوساً يخرج من نقطة المشرق فتنتهي احدها لمدار  
السرطان والاخرى لمدار الجدي عند خط الزوال ايضا وتسمى الجنوبيه  
وقسمتها باجزاء البروج تكفي عن قسمه الشمالية **خط العصر** هو  
القوس الواصل بين مدار السرطان والجدي القاطع لبعض المقنعات  
والسموت وكذا قوسا الشفق والفجر وقد يوضع بازا قوس الارتفاع قوس  
الظل وهو الذي تتصايق اجزائه بحيث تكاد تخلط ولا ضبط لها بينه

والمغرب

والمغرب

اول طر فقه اول طر فقه كونه راس الزوال  
صورتها على وجه الارض او لمرطوب  
دائرة شمسيه وضع ابدان قوسا شمالا على  
خط نصفان انما تسمى في هذه مظهر  
عند خط الزوال تسمى الشمالية  
الخط اول قوسا او زواله  
تسمى على كونه اخر طر فقه او لمرطوب  
الخط اول قوسا او زواله  
او طر فقه في قطع ابدان  
او طر فقه

الزوال





بل بحسب المكان الواقع وقد يوضع بازائها قوس العصر وهو مقسوم خمسا  
واربعين درجة اقاما غير متساوية وقد يوضع ايضا قوس الليل وهو مقسوم  
ثلثا وعشرين درجة وخمسا وثلثين دقيقة اقاما مختلفة ايضا والغالب  
ان يوضع قوس الليل فوق مدار السلطان اسما الزمانية الافاقية وهي  
فسيست تخرج كلها من المركز الى مدار السلطان سادسها نصف دائرة  
ثلاثة ارباع الزوال والثلثان الخارجتان عن شكل الربع بسما  
الهدفتين ويكونان غايبا في طرف الربع التي يلي خط نصف النهار  
والعقدة التي تربط في الخيط تسمى فيه تسمى المدي بضم الميم وكسر الراء  
وتندبد الباء والشيء الذي يعلق عند هذا الارتفاع يسمى انشاقول  
الباب الاول في معرفة اخذ الارتفاع وهو بعد الشمس عن الافق وطريقة ان  
الربع بيدك وتعلق في خيط شاقولا وتجعل طرف الربع الخالي عن الهدفتين  
من جهة الشمس وتحرك الربع بيدك حتى تستر الهدفتين <sup>في الساعات</sup> بظل العليا  
ويكون الخيط لا داخل ولا خارجا عند تقاطع الخيط من درجة قوس الارتفاع  
من الجهة الخالية عن الهدفتين هو الارتفاع في ذلك الوقت والله اعلم  
ابن الشافعي في معرفة درجة الشمس بالتقريب والتعظيم عليها اعرف ما  
من السنة القبطية الشهر اوباما وزد عليه الاثنى عشر وخرجت شهر وخمسة  
يوما فما اجمع فاجعل لكل شهر برجا مبتدأ من اول الحمل وما بقي دون شهر

فصل

فلك البروج من جهة طي  
للابهام ومقدم الشمس موضعها من  
قفا رفسه بتدريج مقلوبها انما  
ولا كان في معنى درجۃ الشمس نوع  
درجۃ الشمس ای مکانها من فلك البروج

[illegible][illegible]

تہ ذرا غنوسو کھ بکری بدی سندہ داخل اولاد  
توت غنوسو بابہ شہر اولاد  
غنوسو انول ۴۱  
کھبک شہر ثانی ۴۰  
طوبہ کانوہ اول ۴۱  
اشہر کانوہ ثانی ۴۱

فخرج ما مضى من الثاني تلك البروج وفتحت اليد الدرجة ووجدت ان الميزان  
المجتمع على اثني عشر شهرا فان زاد فاجعل الزاوية عليها لكل برج من اول  
الحمل احدى وثلثين يوما فيجتهد العدد فتهناك درجة الشمس التي  
فيها في ذلك اليوم فاذا عرفت هذا فاعلم ان القطعة الشمالية من المنطقة  
مقسومة ستة بروج مبدؤها من نقطة المشرق بالحمل ثم الثور ثم الجوزاء  
ثم سنبلها الى القطر الزوال ثم ترجع فيها بالسلطان ثم الاسد ثم السنبلة  
الى نقطة المشرق والمنطقة الجنوبية مقسومة ايضا ستة بروج  
مبدؤها من نقطة المشرق تا بطا بالميزان ثم العقرب ثم القوس ثم  
ترجع فيها صاعدا الى نقطة المشرق بالجدي ثم الدلو ثم الحوت فاذا علمت  
هذا فاجر لما مضى من البروج والدراج من اول الحمل على المنطقة على ثلثي البر  
الى ان ينتهي الى درجة الشمس فضع الخط عليها وعلم بالمرى فتهناك النقط  
على الدرجة الباقية في معرفة الميل والغاية الميل هو بعد الشمس  
عن مدار الاعتدالين والغاية هي ارتفاع الشمس اذا كانت على دائرة  
نصف النهار علم درجة الشمس ثم انقل الخط الى القطر الزوال فها بين  
ومدار الحمل من المقطعات هو الميل وجهته جهة الدرجة مطلقا وما بين  
والاخرى من المقطعات ايضا فهو الغاية وهي جنوبية في مصر اذ كان  
في كل بلد زاد عرضه على الميل الاعظم وهو كذا وفيه فان كان العرض

اولو ربابه داخل اولو ایلو کله تمامه بایرک بشی اولو تشریف اولو

[illegible][illegible]



اقل من الميل الا عظم فالعالية جنوبية ايضا الا اذا زاد الميل الشمالي على  
 العرض فتكون العالية شمالية اما معرفة الميل من قوسه فاجعل قوس الارتفاع  
 مقام المنطقة مبتدأ من اوله بالحمل طر د او عكس الى الدرجة فضع الجيب  
 عليها فما قطع من قوس الميل الاول فهو ميل تلك الدرجة فاسقط من تمام  
 العرض ان كانت الدرجة جنوبية وزده عليه ان كانت شمالية تحصل القاء  
 فاذا زاد المجموع على تسعين فاسقط الزاوية منها فالباقي هو العالية وهي شمالية  
 في هذه الحالة فقط البناء الرابع في معرفة الارتفاع الذي لا سمت له وهو  
 ارتفاع الشمس اذا كانت على دائرة اول السموت وارتفاع قطر المدار ~~الشمالي~~ وهو  
 الارتفاع الذي فضل دائرة تسعون درجة ولا يوجد ان الا في البروج  
 علم على الدرجة ثم حرك الجيب حتى يقع المرى على دائرة اول السموت فاقطع  
 تحت من المقنطرات فهو الارتفاع الذي لا سمت له ويفقد اذا زاد الميل  
 الشمالي على عرض البلد وان نقلت الجيب على الخط المشرق والمغرب كان ما  
 المرى من المقنطرات هو ارتفاع قطر المدار والاعلم ان البناء الخامس في معرفة  
 قوس النهار وهو ما بين المشرق والزاوال او ما بين الزوال والفرق ومعرفة  
 نصف الفضل وهو ما بين نصف قوس النهار وتسعين ومعرفة سعة المشرق  
 وهي بعد مطلع الشمس في اليوم المفروض بمطلعها يوم الاعتدال علم على دائرة  
 الشمس ثم ضعهما على الافق فما وقع تحتها من السموت وهو سعة المشرق وهي شمس

سعة المغرب



سعة المغرب وهي بعد مغرب الشمس في اليوم المفروض من عرضها يوم الاعتدال  
 وجهتها جهة الدرجة مطلقا وما بين الجيب وخط المشرق والمغرب من درج  
 القوس هو نصف الفضل ويسمى ايضا نصف التعديل وما بين الجيب وخط  
 الزوال من درج القوس ايضا هو قوس نصف النهار اسقط من مائة وثمنا  
 يفضل نصف قوس الميل ضعف كلا منهما يحصل قوسه كاملا وهذا كله اذا  
 كانت الدرجة جنوبية واما اذا كانت شمالية وكان خارج خط المشرق قوس  
 صغير يقع عليها الجيب فان تقطع منها نصف الفضل ومجموعها مع قوس الارتفاع  
 هو نصف قوس النهار فان لم يكن خارج خط المشرق قوس صغير فعلم على  
 الدرجة المنطقة الجنوبية وانقلها بالجيب لافق فما حاذاه المرى من السموت  
 فهو سعة وما قطع الجيب من اول القوس فهو نصف الفضل زدنا على النسيب يحصل  
 نصف قوس النهار وما قطع من معكوس قوس الارتفاع هو نصف قوس الليل  
 اسقط من مائة وثمناين يفضل نصف قوس النهار ايضا والاعلم ان البناء السادس  
 في معرفة الدائر وفضل الدائر والسموت الدائر اصطلاحا الماضى من المشرق  
 ان كان الوقت قبل الزوال والباقي للفروق ان كان بعد الزوال وفضل الدائر  
 هو الباقي للزوال قبل الماضى منه بعده والسموت هو مقدار انحراف الشمس  
 عن دائرة اول السموت وهي دائرة عظيمة يفضل بين السما والجنوب وطريق  
 ذلك ان تعرف ارتفاع الوقت ثم تضع درجة الشمس على مثل الارتفاع







على قدر الارتفاع من اول قوسه فا قطع من اول قوس الظل فهو ظل ذلك  
 الارتفاع وهذا ظل مبسوط ان كان قوس مبسوطا والافسوس واذا اردت  
 الظل الاخر فضع الخيط على قدر الارتفاع من معكوس قوسه وانظر الى ما  
 الخيط من اول الظل فهو ظل الاخر الخائف للموضوع **تنبيه** اذا تعذر  
 اخراج احد الظلين لعدم وقوع الخيط على اقسام الظل فاستخرج الظل الا  
 واقسم عليه مربع القامة وهو الحاصل من ضرب القامة شذها فخرج النسبة  
 هو الظل المطر واما الارتفاع من الظل فضع الخيط على قدر الظل من قوسه  
 فا قطع من اول قوس الارتفاع فهو ارتفاع ذلك الظل ان كان ظل  
 المغرب موازيا لقوس الموضوع والا فهو تمام الارتفاع المطر الى تسعين  
 البتة التاسع في معرفة الدائر بين الظهر والعصر والدائر بين العصر  
 يدخل وقت الظهر بالزوال اجماعا ويدخل وقت العصر ~~على~~ ظل كل شئ مثل غيب  
 غايبة ارتفاع الشمس والمغرب بالغروب وضع درجة الشمس على خط العصر  
 فا وقع على المرى من المقطعات فهو ارتفاع العصر وبابن الخيط وخط  
 الزوال من قوس الارتفاع هو الدائرة بين الظهر والعصر استقط من نصف القوس  
 بفضل مابين العصر والمغرب وان لم يكن في الربع فخط عصره وكان فيه قوس العصر  
 فضع الخيط على الغاية من اول قوس الارتفاع فا قطع الخيط من اول قوس  
 هو ارتفاع اول وقت العصر فضع درجة الشمس على مثل من المقطعات

الخيط



الخيط من معكوس قوس الارتفاع فهو الدائر بين الظهر والعصر فان لم يكن قوس  
 العصر فاستخرج ظل غايبة الارتفاع المبسوط وزد عليه قامت يحصل ظل العصر  
 اعرف ارتفاعه وهو ارتفاع العصر فاستخرج دائرة كانه قدم فهو الدائر  
 بين الظهر والعصر وتامة لنصف القوس هو الدائر بين العصر والمغرب  
 البتة العاشر في معرفة حصص الشفق في المدة التي بين غروب الشمس وغروب  
 الشفق الاخر وهو اول وقت العشاء وحصص الغروب في المدة التي بين طلوع  
 الصادق وهو اول وقت الصبح اجماعا وبين طلوع الشمس اذا كان قوس  
 الشفق والغروب موضعين في الربع فضع درجة الشمس على ايها اريدت فا  
 يقع الخيط من اول الارتفاع هو مقدار الحصة التي وضعت على قوسها  
 وهذا يشترط ان يتنا طعا مدار الحمل على نقطة بزويط والا فان كرها ان  
 شئت فعلم على نظير الدرجة وحرك الخيط حتى يقع المرى على يمين المقطعات  
 ان اردت حصص الشفق وعلى بطن ان اردت حصص الغروب فا قطع الخيط  
 من اول قوس الارتفاع زد عليه نصف الفضل في الجنوب وانقصه منه في الشمال  
 يحصل مقدار الحصة المطلوبة البتة الحادي عشر في معرفة استخراج عرض البلد  
 وهو بعد ما عرفت الاستواء استخراج الغاية بالرصد بان تاخذ ارتفاع الشمس  
 قبل زوالها وقتا بعد وقت فكلما زاد تحفظ الزائد وتترك الذي قبله الى ان  
 ينقص ما عظم الارتفاع ما هو الغاية فاستقبل الشرق في ذلك فان كان الشمس

وما قطع من اوله زد عليه نصف الفضل  
 في الشمال وانقصه منه في الجنوب فا كان فهو  
 الدائر بين العصر والمغرب صحيح

بوتن على العكس ولا يجدر وقت انظر الى



عن يمينك فالغاية جنوبية وان كانت عن يسارك فشمالية ثم ان كان الغاية  
قابل للعرض وان كانت اقل فاجمع تمامها مع الميل ان اختلفا في الجهة <sup>والفضل</sup> وقد  
ان انقضا فان كان فهو العرض فان لم يكن ميل فتمام الغاية هو العرض البتة انما  
في معرفة استخراج سمت الشد ومبدأ الاربع وضع الخيط على الزوال وابعد المرى  
مدار الحمل في جهة الشمال بقدر عرض مكة وهو احدى وعشرون درجة وعلم بالمرى  
ثم انقل الخيط على قدر الفضل بين طول مكة وطول بلدك من معكوس قوس  
الارتفاع وهو في مصر اثني عشر درجة فاقم على المرى من السموت فهو سمت القبلة  
وجهته من الشمال والجنوب جهة السموت الذي وقع عليه المرى ثم ان كانت مكة  
اطول من بلدك فالقبلة في جهة المشرق وان كانت اقل طولا في جهة المغرب  
فان تساوا طولا فالقبلة خط نصف النهار في جهة الشمال ان كانت مكة  
اعرض من بلدك والا في جهة الجنوب سمت مكة في مصر اربعة فاذا  
علمت ذلك فاستخرج الجهات الاربع بان تعرف سمت الوقت وجهته وضع  
الخيط على قدر من اول قوس الارتفاع ان كان شرقيا جنوبيا او غربيا شماليا  
ومن اخره ان كانت السموت شرقيا شماليا او غربيا جنوبيا وثبت الخيط على  
او نحوها ثم تضع الربع على ارض مستوية واجعل مركزه نحو الشمس وعلق  
في خيط وسائر بطله فخط الربع من المركز الى المحيط فعند ذلك يكون الربع  
موضوعا على خط في الارض فطين مستقيمين الى جانبين المربع ودرجات

ان فضل طريقي

من غير فرق اربع درجات  
مطلقة درجة وتسمى بالجهة  
اولد وغود فقه من غير فرق  
فرق بين درج ودرج فقه من غير فرق  
اولا ميل اخذ اربعة درجات  
سكن ودرج فقه من غير فرق



شدة في جنوب  
من قبلك ارتفاع زواله اول اولد واولد  
موضوعا على خط في الارض فطين مستقيمين الى جانبين المربع ودرجات

منى بقاطعها ويحدث اربع زوايا قائمة فالخط الذي يلي احد طرفي الربع الذي  
بدأت في جهته بقدر سمت الشد وهو خط المشرق والمغرب وهو الفاصل بين جهتي  
الشمال والجنوب فاذا استقبلت المشرق كان الجنوب عن يمينك والشمال  
عن يسارك والخط الاخر خط نصف النهار وهو الفاصل بين المشرق والمغرب  
فهذه هي الجهات فضع ربع الدائرة في الزاوية الموافقة لسمت القبلة في  
وضعا يوازي خط مشرق خط المشرق والمغرب الذي استخراجته ثم  
بقدر سمت القبلة من اول قوس الارتفاع وضع الخيط عليه فيكون الخيط  
على سمت مكة وطرف الذي يلي طرف الربع وهو القبلة البتة انما انما  
في مطالع النكبة والبلد في مطالع الوقت ومطالع الغروب المطالع  
النكبة هي الماضي من الزمان متوسط راس الجدى الى نواشيس المطالع  
البلد هي الماضي من الزمان من حين يطلع راس الحمل الى طلوع وضع الخيط على  
الدرجة فما قطع من معكوس قوس الارتفاع فهو المطالع النكبة ان كانت  
من ثلثة الجدى وان كانت من ثلثة الحمل فاسقط من قف وان كانت من ثلثة  
السرطان فزده على قف وان كانت من ثلثة الميزان فاسقطه من سسش  
فاكان فهو المطالع النكبة وهي مطالع وقت الزوال فاسقط منها نصف  
نهار الدرجة بفضل المطالع البلدي وهي مطالع المشرق وان كان نصف  
القوس اكثر من النكبة فزده عليها واولد فمما ثلثة وستون درجة ثم

منى







وطريق استخراج الاسكار ان كان في الربع خط الاسكار وضع الخط على الدائرة  
وعلم بالمرى ثم انقل الخط حتى يقع المرى على خط الاسكار ان وقع في جانب  
قوس الارتفاع فزده ما قطع الخط من اول قوس الارتفاع على ما ذكره وما  
فما يحصل فهو وقت الاسكار وان وقع في جانب المركز فزده ما قطع الخط  
من معكوس قوس الارتفاع على التسعين فما حصل فهو وقت الاسكار  
وان لم يكن خط الاسكار في الربع اطرح حصه الفجر من كامل قوس الليل  
فما بقى فهو وقت الاسكار

مب  
مب

